

# Consideration on the Main Points of House Area Calculation in the Completion Surveying and Mapping of Construction Projects

Xiaohua Wang

Beijing Zhongtu Kailin Design and Consulting Co., Ltd., Beijing, 102600, China

## Abstract

In the process of social development, construction engineering, as a construction closely related to the masses, requires relevant personnel to pay more attention. After the completion of the construction project, it is also necessary to carry out engineering surveying and mapping to ensure that the building meets the specifications. The calculation of house area is related to the stress analysis and price formulation of the house, which is very important. As modern construction projects become more and more complex, it is difficult to calculate houses in completion surveying and mapping, and relevant personnel may make mistakes in the process of calculation, so relevant surveying and mapping personnel are required to pay more attention. Starting with the completion surveying and mapping of construction projects, this paper discusses the problems and key points in the calculation of house area.

## Keywords

construction engineering; completed surveying and mapping; area calculation; problem; key points

## 建筑工程竣工测绘中房屋面积计算要点思考

王小华

北京中土凯林设计咨询有限公司, 中国·北京 102600

## 摘要

在社会的发展过程中, 建筑工程作为与群众休戚相关的建设, 就需要相关人员加大关注力度。在建筑工程完工之后, 还需要进行工程测绘以保证建筑符合规范, 其中的房屋面积计算关系到房屋受力分析和价格的制定, 就显得极为重要。由于现代建筑工程越发复杂, 竣工测绘中的房屋计算就存在一定的难度, 相关人员在计算的过程中就可能出现纰漏, 就要求相关测绘人员加大关注力度。论文就从建筑工程竣工测绘入手, 浅谈其房屋面积计算环节的问题和要点。

## 关键词

建筑工程; 竣工测绘; 面积计算; 问题; 要点

## 1 引言

随着现代人民生活水平的提升, 相关人群对建筑的需求也越来越多, 就加重了建筑工程竣工验收的压力, 随着建筑工艺的复杂, 建筑工程竣工测绘人员需要考虑到的环节越来越多, 也就造成问题的多发。在房屋面积计算环节, 传统的面积计算只需要进行房间面积的计算即可, 但是随着现代建筑的复杂, 需要计算的方面就不断增加, 相关的测绘人员就可能出现一些纰漏, 造成结果与实际产生误差。为了尽量避免这些问题的产生, 就需要相关人员加大对房屋面积计算的关注力度, 针对测绘中存在的各种问题进行研究, 在把握各项要点的基础上保证测绘结果的准确性。

【作者简介】王小华(1990-), 女, 中国北京人, 本科, 工程师, 从事房产测量计算研究。

## 2 建筑工程竣工测绘与房屋面积计算概述

### 2.1 建筑工程的竣工测绘

建筑工程在现代社会逐渐向着规模化和高层化方向发展, 规模的扩大就会加大事故发生的概率, 所以需要针对建筑工程进行竣工环节的测绘。竣工测绘是建设工程项目完工后, 规划管理部门对该项目进行验收所需的技术资料, 一般由具有国家测绘局认可的测绘单位进行实地测量, 管理部门依据测绘报告实地验证, 符合设计的通过验收, 颁发竣工验收合格证明。建筑竣工测绘是针对房屋各项数据进行再检测的一个过程, 通过竣工之后的检测计算, 将结果和设计图进行对比, 从而检查建设工程是否存在安全隐患, 是进一步进行数据确定和质量检查的重要的环节, 能够在一定程度上保证建筑质量<sup>[1]</sup>。

### 2.2 房屋面积计算

现代社会在发展过程中, 随着城市化的快速发展加上

各地人口都开始向城市聚集,就造成城市空间紧缺,建筑工程的占地面积和各个房屋的面积都需要经过精密的计算,尽量合理地利用每一寸土地,房屋面积计算就显得十分重要。房屋建筑面积为各层建筑面积,包括地下室面积的总和;单层房屋和多层房屋的底层,按房屋外墙勒脚以上外围水平面积计算,多层的二层及以上按外墙外围水平面积计算;地下室按其上口外墙外围的水平面积计算。并且按国家颁发的《建筑面积计算规则》中的计算方法进行计算<sup>[2]</sup>,见图1。

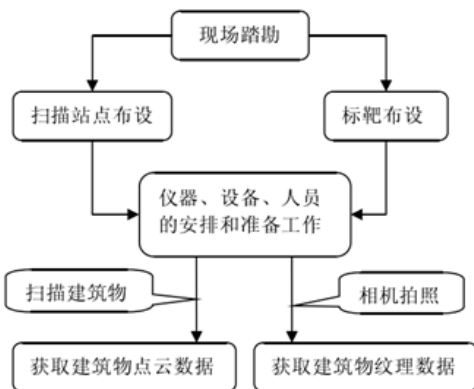


图1 房屋面积计算

### 3 建筑工程竣工测绘中房屋面积计算存在的问题

#### 3.1 楼层高度计算方面存在的问题

在现代建筑事业的发展过程中,由于建筑规模和形式的逐渐增加,竣工测绘中的房屋面积计算就面临许多新的问题,首先就是层高方面的问题。对于一些别墅形式的建筑来说,其顶层的设计就比较复杂,而且在一些较为复杂的建筑设计环节,相关设计人员一般会偏向于将屋顶设计成具有一定坡度的形式,这就造成房屋面积计算方式的改变。但是部分人员对于此类现象重视力度不足,在进行房屋建筑面积计算时依旧是采用传统的平面式的房屋计算方式,造成计算结果方面的差异。而且在相关规定中,虽然对于建筑面积的层高下限作出了明确规定,但在层高上限上缺乏明确规定,就造成相关人员进行计算的过程中缺乏依据,造成面积计算准确度降低。

#### 3.2 特殊位置的面积计算

对于房建筑面积较为固定的建筑面积很容易就能得出结果,但是随着现代建筑在发展过程中逐渐复杂化,部分建筑部位的计算就存在一定的难度,造成面积计算方面的难题。首先,室外楼梯的问题,部分建筑会进行室外楼梯的设计,在进行其面积的计算过程中,就需要根据其是否存在永久性顶盖进行计算方式的变更,具有一定的难度;然后就是骑楼的问题,骑楼属于较为典型的商业建筑,底楼为商铺,上层为住宅,这种结构在计算形式上也和普通建筑的面积计算形式不一样,需要将一层进行剥离,较为复杂;其次,隔

层阳台的问题,建筑工程中存在阳台相隔超过三层的现象,这种设施在进行面积的计算过程中由于相关法律并未进行所属的规定,也会造成计算方面的难题<sup>[3]</sup>;再次,地下室出入口的问题,现代建筑中普遍具有地下室以及半地下室等建筑形式,在实际工作中面对此类建筑时,需要根据实际情况计算建筑面积,对于存在永久性封盖和未具备永久性封盖的情况要分别对待,也会存在一定的难度;最后,建筑面积的范围问题,相关建筑企业在进行建筑的过程中,会出现没有利用的建筑面积,针对这些地方,就不能将其计算在房屋面积中,但是界定较为模糊,不利于区分。

#### 3.3 存在计算精准度方面的问题

针对建筑工程竣工房屋计算,还存在计算精准度方面的问题,由于计算方式很多,较为常见的就有EPS三维以及CASS6.1等系统。这些系统利用不同的方式进行房屋面积的计算,由于是特点不同,相关人员需要根据不同的房屋类型选择合适的计算方式,从而保证建筑面积计算的精准度。但是在现阶段的发展过程中,由于相关人员经验不足,很容易出现选择错误的情况,造成精准度方面存在一定的误差,见图2。

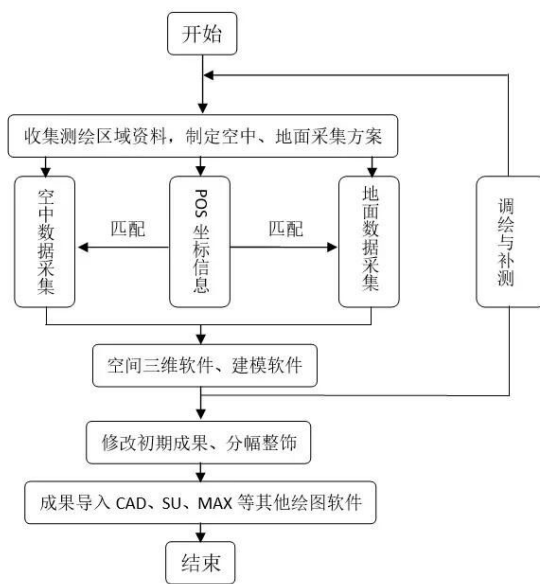


图2 精准计算流程图

### 4 建筑工程竣工测绘中房屋面积计算要点

#### 4.1 完善测绘质量相关配套机制

竣工测绘中的房间面积计算涉及到的测绘内容较多,测绘技术也需要根据房间类型的不同都进行选择,就存在一定的难度,要想保证计算的顺利进行,就需要在发展过程中要有可靠的测量配套机制。所以需要相关建设部门和竣工部门和测量部门之间进行有效的共同,在测量技术、测量方式以及测量依据方面达成一致,进行有效、积极的沟通,保证测试工作能够合理有效完成,并避免变量对测量结果造成

影响。还要针对竣工房间面积计算增加转入门槛，避免技术水平不足的人员进入计算岗位，造成结果的误差。

#### 4.2 将信息化设备运用在面积计算中

传统的房屋面积计算是由相关人员利用卷尺以及其他测量设备测量出相关数据之后就算得出，这种人为的计量方式很容易产生失误和误差，影响测量结果的准确度。为了提升面积计算的精准度，就需要在发展的过程中将信息化测量设备融入到面积计算中，房产管理部门需要与测绘单位进行充分有效的沟通，通过计算机设备的运用，建立统一的运行模式和专业的技术信息平台，然后通过GPS定位系统和红外激光测量设备进行数据的收集，并实现计算的自动化处理使得测绘结果更加准确和更有说服力<sup>[4]</sup>。

#### 4.3 计算流程方面的问题

针对现代建筑的复杂性和规模性，想要保证竣工测量房间面积的计算，就需要比其流程。首先，对建筑物的外形轮廓线进行测量，要根据相关律法的规定，针对在施工范围内与建筑规划许可中对应的建筑物外形进行测量，详细地收集房间外部的信息。对于地下管道也不能忽视，针对排水管道以及排污设施进行测量；其次，高度的测量问题，要针对建筑物的相对高度、层数、层高以及地下室的高度进行整体的测量，并进行分别的记录；最后，外部因素的问题。房间面积的计算还需要根据房间外形的轮廓线计算出实际面积、停车场面积的计算以及绿化面积的计算，并根据设计图和房间面积进行归类。

#### 4.4 计算面积的精准度方面

在竣工测绘的房间面积计算中，还有一个要点就是要

保证数据测量和计算的精准度。第一，要保证测量人员的一致性，由于测绘工作具有一定的连续性，工作环节属于持续性作业，就要求尽量保证一个人完成测量过程，避免出现误差；第二，事先对房间规划和测量技术进行了解，在充分掌握房间户型和规划的前提下，运用专业的设备进行数据的测量，从而保证测绘结果的准确性。结束之后还需要通过专业人士的审查，避免出现误差。

### 5 结语

建筑工程竣工测绘的房间面积计算在现代建筑事业的发展过程中具有重要作用，就需要相关人员开展面积的计算作业。由于现阶段建筑工程的规模化和建筑工艺的复杂化，就造成面积测量方面的难题，需要相关测量人员通过完善测绘质量相关配套机制、运用信息化设备、掌握计算流程以及加强计算精准度等手段，提升房间面积计算的准确度，促进建筑事业的发展。

#### 参考文献

- [1] 李禹岐.建筑工程竣工测绘中房屋面积计算的问题与建议[J].地产,2019(18):22.
- [2] 周小燕.建筑工程竣工测绘中房屋面积计算的问题与建议[J].地产,2019(15):25.
- [3] 明锐华.建筑工程竣工测绘中房屋面积计算的问题与建议[J].河南建材,2019(4):221-222.
- [4] 南亦林.对房屋建筑面积计算规则分析[J].住宅与房地产,2019(9):22-23.